FOR A GOOD REASON

GRUNDIG

de

Bedienungsanleitung

Digitale Aufzeichnungssysteme

GDS-R04A Externe Speichererweiterung

GDS-R04A.15.1.02.08.2011
© ASP AG

Inhalt:

1. Einleitung 1

2. Eigenschaften des GDS-R04A 2

3. Packungsinhalt 2

4. Installation 3

1. Namen der Teile und Funktionen 3
2. Festplatten-Installation 4
3. ID-Konfiguration 4
4. Kabelverbindung 5
5. "Disk Manager" des DVRs 6

5. Aufnahme-Konfiguration 6

1. Festplatte für die Aufnahme aktivieqdm 7
2. Spiegelung der Aufnahme aktivieren 8
3. Spiegel-Festplatten aktivieren 8
4. Aufnahme-Einstellungen 10
5. Austausch der Festplatten 11
6. Austausch der Spiegel-Festplatten 11
7. Wiedergabe der gespiegelten Daten 12
8. Kompatible HDDs 13

6. Kaskaden-Konfiguration 13

1. Kaskaden-Verbindung 14
2. Kaskaden-Spiegelung 14

1. Einleitung

Vielen Dank für den Kauf der Speichererweiterung GDS-R04A für einen GRUNDIG Digital-Videorekorder.
Der GDS-R04A ist mit den digitalen Rekordern GDV-C4416A und GDV-B8832A kompatibel. Vor der Installation und Bedienung, werden Sie bitte gründlich mit diesem Handbuch und anderen Handbüchern, auf die in diesem Handbuch verwiesen wird, vertraut.

Dieses Handbuch sowie die hier beschriebene Software und Hardware sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der Vervielfältigung für den allgemeinen Gebrauch, ist die Vervielfältigung und der Nachdruck der Bedienungsanleitung, entweder teilweise oder als Ganzes oder als Übersetzung in eine andere Sprache ohne die Zustimmung der ASP AG ist strengstens untersagt.

Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung zur Verbesserung der Produktleistung geändert werden.

Produktgarantie und Grenzen der Verantwortung

Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für den Verkauf dieses Produktes und delegiert kein Recht an Dritte, damit diese die Verantwortung in seinem Namen tragen. Es wird keine Garantie für Erweiterungen oder Teile, die nicht vom Hersteller geliefert werden, gewährleistet. Die Produkt-Garantie gilt nicht für Fälle der Fahrlässigkeit, Veränderung, des Missbrauch oder für Unfälle, zum Beispiel:

- Fehlfunktionen aufgrund von Fahrlässigkeit seitens des Nutzers
- Absichtliche Demontage und Austausch durch den Benutzer
- Anschluss einer anderen Stromquelle als die angegebene, genormte Stromquelle
- Störungen, die durch Naturkatastrophen (Feuer, Hochwasser, Sturmflut, etc.) verursacht wurden
- Ersatz von Verschleißteilen (HDD, Lüfter, etc.)
- Die Garantiezeit für die Festplatte und den Lüfter beträgt ein Jahr nach Kauf.

Dieses Produkt dient nicht nur der Kriminalprävention, sondern kann auch der Erkennung von Feuer dienen. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden oder Unfällen.

Achtung:
Dieses Gerät wurde der EMC-Registrierung unterzogen und eignet sich für geschäftliche Zwecke. Die Distributoren und Anwender sind sich dessen bewusst.

Warnung:
Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Warnung:
1. Im Falle eines Ausbaus der eingebauten Lithium-Batterie, sollte diese mit einer gleichen oder einer gleichartigen Batterie ersetzt werden, um eine Explosionsgefahr zu verhindern. Entsorgen Sie die alte Batterie bei einer Batterierücknahmestelle.
2. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer oder in andere Wärmequellen. Hervorrufen eines Kurzschlusses oder Disassemblierung des Gerätes ist verboten.

2. Eigenschaften des GDS-R04A

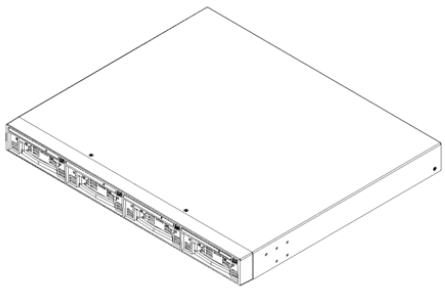
Der GDS-R04A ist das Speichererweiterungsgerät für die Grundig Digital-Videorecorder GDV-B8832A und GDV-C4416A. Der GDS-R04A ist mit einem CAT-6 -Kabel mit dem DVR verbunden und kann dazu genutzt werden, bis zu 32TB an den DVR anzuschließen. So können bis zu 8 GDS-R04A in einer Kaskade an den GRUNDIG DVR angeschlossen werden.

Der GDS-R04A unterstützt auch die Spiegelungsfunktion der GRUNDIG DVRs. Alle Konfigurationen in Bezug auf die Festplatten können auf einfache Weise im "Disk Manager" des DVRs vorgenommen werden. Das Gerät unterstützt auch das Hot Swapping von Festplatten, um einen einfachen Austausch von Spiegelungsfestplatten zu gewährleisten.

Weitere Eigenschaften:
- Der GDS-R04A unterstützt bis zu max. 8TB HDD (2 TB x 4 HDDs)
- Kaskadierung von bis zu 8 GDS-R04A
- Erweiterung der GRUNDIG DVRs bis zu 32 TB HDD
- 4x SATA-Hot-Swap-Schacht
- Max. Aufnahmerate: 10MB/sec
- Spiegelung der Daten wird unterstützt (RAID 1)

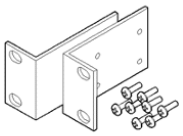
3. Packungsinhalt

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Teile beiliegen:



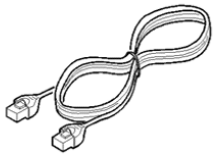
GDS-R04A

AC-Stromkabel



Halterung
(inkl. Schrauben)

R-HDD-Schrauben (16 Stück)



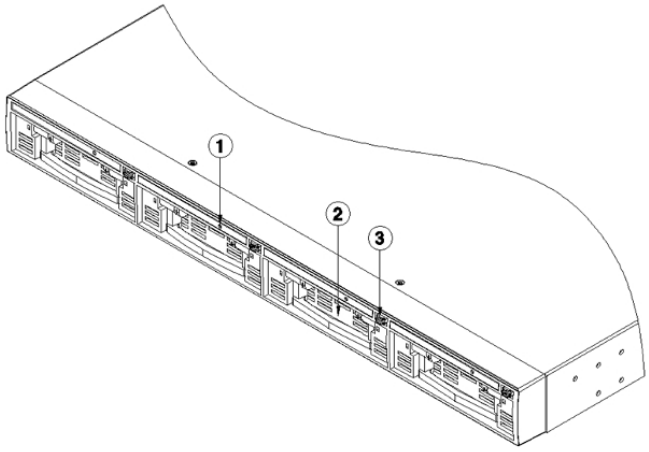
Gigabit-Ethernet-Kabel

CD

4. Installation

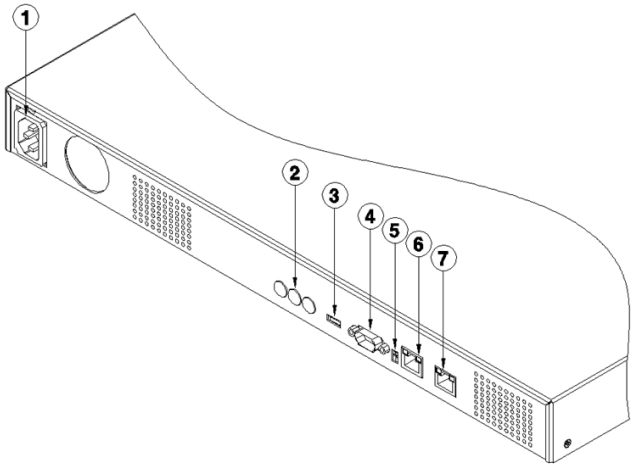
4.1. Namen der Teile und Funktionen

Vorderansicht:



(1) LED
(2) Festplatten-Rack
(3) Rack-Auswurftaste

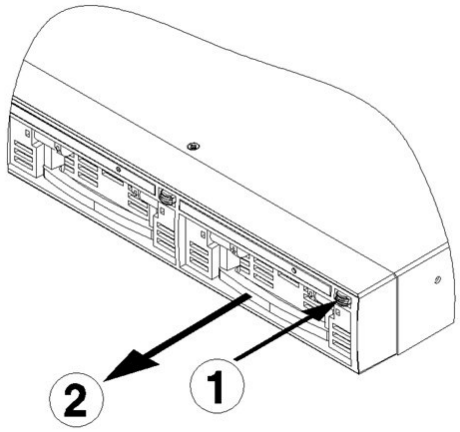
Rückansicht:



(1) Anschluss für das Netzkabel
(2) "Set ID"-Drehschalter
(3) Modus-Schalter (nicht verwendet)
(4) RS232-Anschluss (nicht verwendet)
(5) Alarm-Ausgang (nicht verwendet)
(6) Kaskaden-Netzwerk-Anschluss (RJ45)
(7) DVR-Netzwerk-Anschluss (RJ45)

4.2. Festplatten-Installation

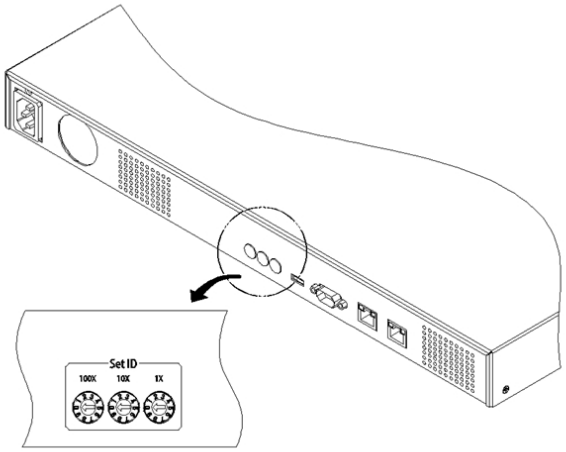
(1) Drücken Sie die HDD-Rack-Taste (①) und ziehen Sie den Griff (②), um das HDD-Rack zu entfernen.



(2) Schrauben Sie die Festplatte in das HDD-Rack mit den HDD-Rack-Schrauben.
(3) Setzen Sie das HDD-Rack wieder ein, während Sie den Griff gezogen halten.

4.3. ID-Konfiguration

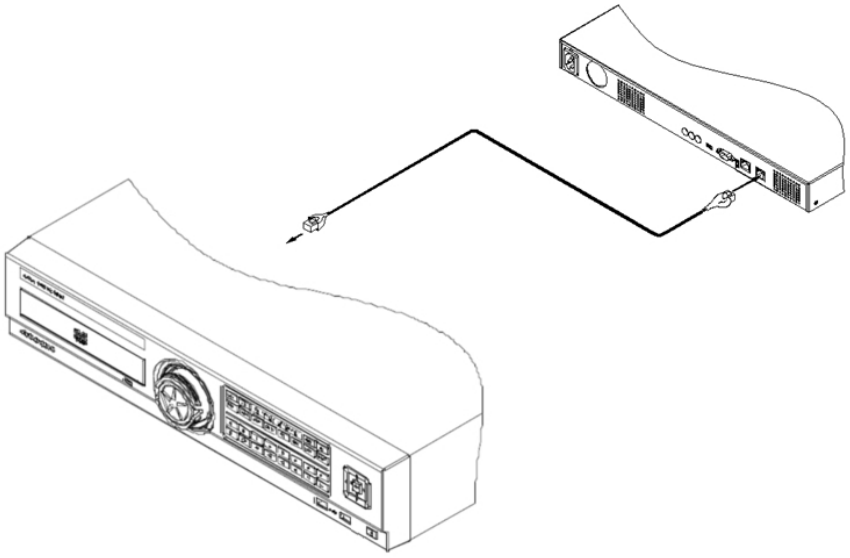
Wenn mehr als ein GDS-R04A verwendet wird, müssen diese unterschiedliche IDs haben, damit der DVR sie unterscheiden kann. Die ID wird mit dem Drehschalter an der Rückseite des GDS-R04A eingestellt. Diese ID wird in ähnlicher Weise wie eine IP-Adresse verwendet. Die vollständige Adresse lautet 10.10.20.XXX, aber für die Konfiguration sind nur die letzten 3 Ziffern wichtig.



(Beispiel)
Einstellen der ID eines GDS-R04A auf 105:
(1) Verwenden Sie einen Schraubenzieher, um die Schalter zu drehen
(2) Drehen Sie den 100x-Schalter auf 1
(3) Drehen Sie den 100x-Schalter auf 0
(4) Drehen Sie den 100x-Schalter auf 5
(5) Nachdem die ID gesetzt ist, fahren Sie bitte mit der Verkabelung des GDS-R04A fort

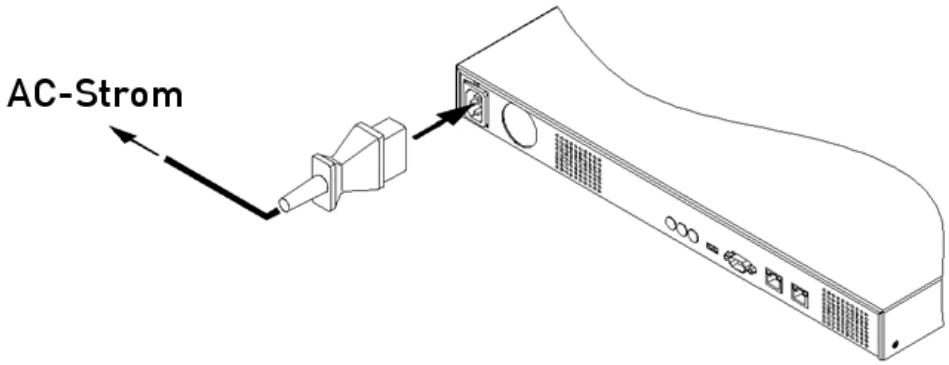
4.4. Kabelverbindung

(1) Verbinden Sie den "DVR"-Port des GDS-R04A und den "Storage"- Port des DVRs mit einem CAT-6-Kabel.



HINWEIS: Ein Gigabit-Ethernet-Kabel (CAT 6) ist zwingend erforderlich, da sonst der GDS-R04A nicht erkannt wird.

(2) Nachdem Sie das Netzkabel angeschlossen haben, wird der GDS-R04A automatisch gestartet.



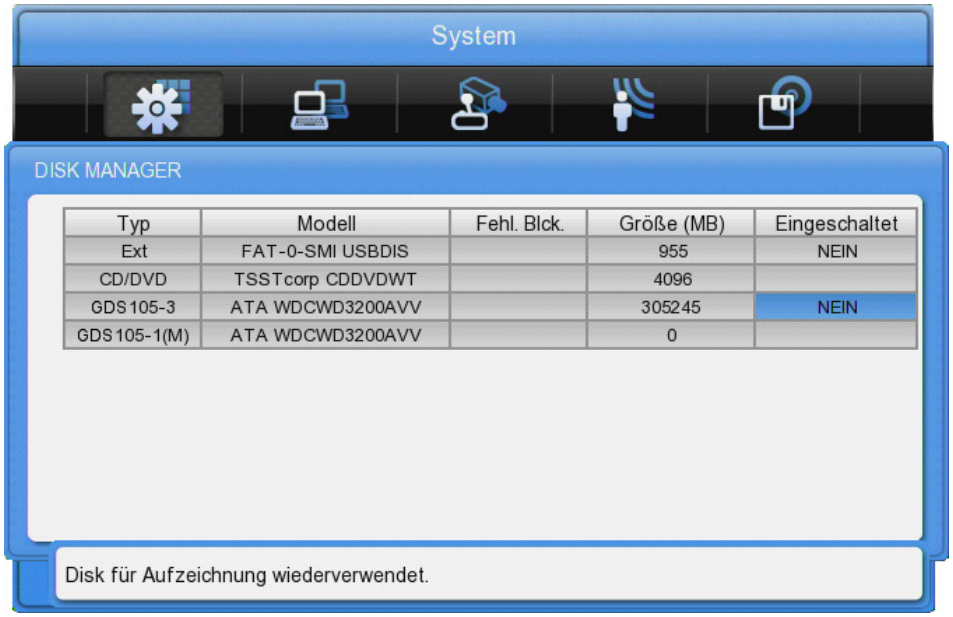
Anmerkung: Nachdem Sie den GDS-R04A eingeschaltet haben, dauert es ca. 1 Minute bis der GDS sich mit einen laufenden DVR verbindet. Bei dem Versuch die Verbindung herzustellen, blinken die 4 vorderen LEDs. Wenn die Verbindung zum DVR hergestellt ist, leuchten alle LEDs auf und die angeschlossenen Festplatten werden im "Disk Manager" des DVRs aufgelistet.

Anmerkung: Wenn der DVR und der GDS-R04A zur gleichen Zeit (z.B. nach einem Stromausfall) gestartet werden, kann der Aufbau der Verbindung bis zu 3 Minuten dauern.

4.5. "Disk Manager" des DVRs

Alle HDDs, die durch den GDS-R04A an den DVR angeschlossen sind, werden im "Disk Manager"-Menü des DVRs aufgeführt. Sie können dieses Menü unter "System" > "Disk" im Hauptmenü des DVRs finden.
Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des DVRs, wenn Sie weitere Informationen über den "Disk Manager" benötigen.

Der folgende Screenshot zeigt, dass ein GDS-R04A an den DVR angeschlossen ist, der eine ID mit der Nummer 105 hat. Es gibt 2 HDDs, die im GDS-R04A installiert sind. Die erste Festplatte ist in Schacht 1, die zweite HDD im dritten Schacht des GDS-R04A installiert. Der "Eingeschaltet"-Status der HDDs ist NEIN. Dies bedeutet, dass sie im Moment nicht zur Aufnahme verwendet wird.


System
DISK MANAGER
Typ | Modell | Fehl. Blck. | Größe (MB) | Eingeschaltet
Ext | FAT-0-SMI USBDIS | | 955 | NEIN
CD/DVD | TSSTcorp CDDVDWT | | 4096 |
GDS105-3 | ATA WDCWD3200AVV | | 305245 | NEIN
GDS105-1(M) | ATA WDCWD3200AVV | | 0 |
Disk für Aufzeichnung wiederverwendet.

5. Aufnahme-Konfiguration

Der GDS-R04A unterstützt alle Aufnahme-Modi, die durch die GRUNDIG DVRs unterstützt werden. Sie können entweder nur aufnehmen, oder Sie können auswählen, ob Sie die RAID-Funktion aktivieren möchten und die aufgezeichneten Daten spiegeln möchten. Die Spiegelung mit dem GDS-R04A funktioniert genauso wie die Spiegelung im DVR selbst. Die HDD in Rack 1 wird die Daten von der Festplatte in Rack 3 spiegeln und die HDD in Rack 2 wird die Daten von Rack 4 spiegeln.

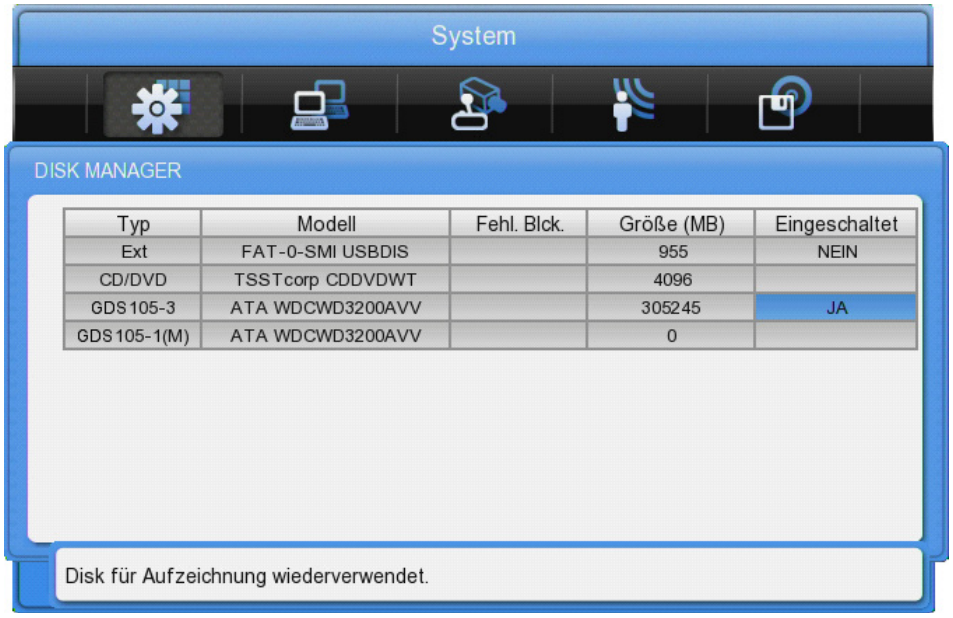
	GDS105-1	GDS105-2	GDS105-3	GDS105-4
Spiegelung AUS	Aufnahme	Aufnahme	Aufnahme	Aufnahme
GDS-Spiegelung	Spiegelung GDS105-3	Spiegelung GDS105-4	Aufnahme	Aufnahme

5.1. Festplatte für die Aufnahme aktivieren

Nachdem die Verbindung zwischen dem GDS-R04A und dem DVR über Gigabit-Ethernet aufgebaut ist, kann die Festplatte im "Disk Manager"-Menü des DVRs konfiguriert und aktiviert werden.

(1) Prüfen Sie, ob alle Festplatten im "Disk Manager" aufgeführt sind. Wenn nicht alle Festplatten aufgeführt sind, stellen Sie sicher, dass die Verkabelung und alle Festplatten korrekt installiert sind.
(2) Der "Eingeschaltet"-Status der HDD kann auf JA oder NEIN gesetzt werden. Wenn der Status auf JA gesetzt ist, wird die Festplatte bereits zur Aufnahme verwendet.
(3) Wenn der Status auf NEIN gesetzt ist, können Sie die Festplatte für die Aufnahme aktivieren, indem Sie den Status auf JA setzen.

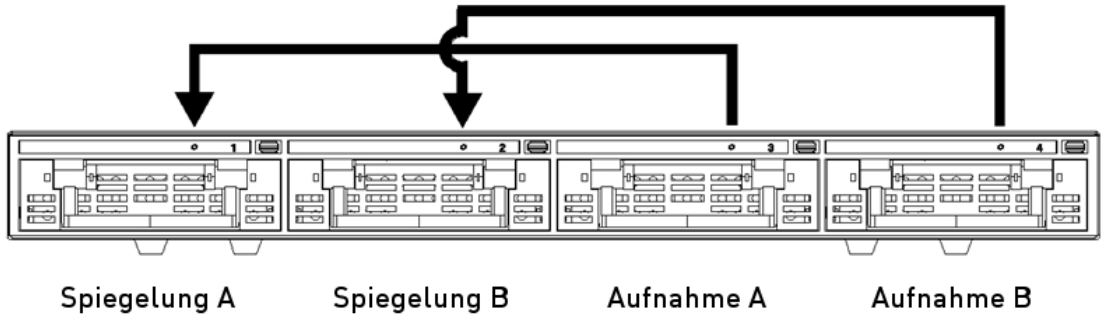
(4) Je nach Dateiformat, das auf der Festplatte verwendet wird, kann die Festplatte mit oder ohne Formatierung hinzugefügt werden. Wählen Sie JA in dem Popup-Fenster, um die Festplatte zu formatieren (Hinweis: Dies löscht alle Daten auf der HDD). Wählen Sie NEIN, um die Festplatte ohne Formatierung zu aktivieren. Alte aufgezeichnete Daten werden in diesem Fall für die Wiedergabe verfügbar sein.
(5) Der "Eingeschaltet"-Status der Festplatte wird auf JA wechseln und die Festplatte wird für die Aufzeichnung verwendet.



(6) Wenn die Festplatte ordnungsgemäß funktioniert, blinkt die vordere LED der Festplatte. Dies deutet darauf hin, dass die Festplatte aufnimmt. Wenn die Festplatte nicht aktiviert ist, leuchtet die LED nicht auf.

5.2. Spiegelung der Aufnahme aktivieren

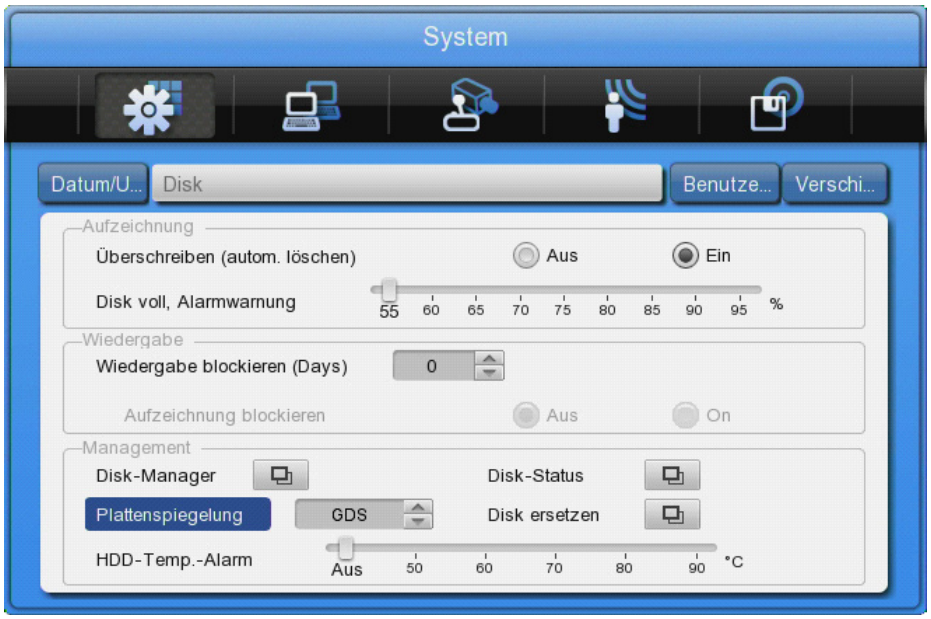
Der GDS-R04A unterstützt auch die RAID-Funktion der GRUNDIG DVRs. Ähnlich wie beim DVR, wird die Festplatte in Rack 1 die HDD von Rack 3 spiegeln und die HDD in Rack 2 wird die HDD in Rack 4 spiegeln.



WICHTIG: Um Stabilität und eine fehlerfreie Aufnahme zu gewährleisten, muss die Festplatte, die für die Spiegelung eingesetzt wird vom gleichen Typ und gleicher Größe sein wie die Festplatte, die für die Aufnahme verwendet wird. Wenn Sie versuchen, verschiedene Festplatten zu verwenden, wird der DVR eine Fehlermeldung ausgeben.

5.3. Spiegel-Festplatten aktivieren

(1) Rufen Sie das Menü "System" > "Disk" des DVRs auf.
(2) Wenn andere HDDs bereits für die Aufnahme verwendet werden, deaktivieren Sie bitte diese zuerst im "Disk Manager"-Untermenü. Wenn noch irgendwelche Festplatten aktiviert sind, wird eine Fehlermeldung eingeblendet, wenn Sie versuchen die Spiegelung zu aktivieren.
(3) Wählen Sie entweder "GDS" oder "Alle" im Untermenü "Plattenspiegelung" aus. Der Punkt "DVR" wird nur die Spiegelung der Festplatten aktivieren, die sich im DVR befinden.



(4) Um die Spiegelungsfunktion zu aktivieren, müssen alle Festplatten formatiert werden. Wählen Sie JA im auftauchenden Popup-Fenster aus, um die Festplatten zu formatieren.

WICHTIG: Alle Daten auf den Festplatten werden gelöscht!

(5) Alle aktivierten Festplatten werden formatiert, aber sie werden noch nicht für die Aufnahme verwendet. Gehen Sie bitte wieder in den "Disk Manager", um den "Eingeschaltet"-Status der Festplatten auf JA zu wechseln.
(6) Nach dem Wechsel des Festplattenstatusses erscheint ein Popup-Fenster. Wählen Sie "JA", um die Festplatte zu formatieren, wählen Sie "NEIN", um die Festplatten ohne Formatierung zu aktivieren.

(7) Wenn der "Eingeschaltet"-Status der Festplatten auf JA gesetzt ist, werden die Festplatten für die Aufzeichnung verwendet.
(8) Die vorderen LEDs der HDDs blinken, um den Aufnahme-Status zu bestätigen. Wenn eine Festplatte nicht aufnimmt, wird die vordere LED auf rot wechseln.

"Plattenspiegelung"-Einstellungen:
- Aus: Einfache Aufnahme, keine Daten werden gespiegelt
- DVR: Die Spiegelung ist für die HDDs, die im DVR gebaut sind, aktiviert. Auf die HDDs im GDS-R04A wird nacheinander (ohne gespiegelte Daten) aufgezeichnet werden.
- GDS: Die Spiegelung ist für die HDDs, die im GDS-R04A gebaut sind, aktiviert. Auf die HDDs im DVR wird nacheinander (ohne gespiegelte Daten) aufgezeichnet werden.
- Alle: Die Spiegelung ist aktiviert für die HDDs, die im GDS-R04A und DVR eingebaut sind.

LED-Status:
- Grünes Blinklicht: HDD funktioniert ordnungsgemäß
- Konstantes rotes Licht: HDD funktioniert nicht ordnungsgemäß, obwohl sie aktiviert wurde
- Licht aus: HDD ist nicht angeschlossen oder die HDD ist angeschlossen, aber nicht aktiviert

5.4. Aufnahme-Einstellungen

Im Allgemeinen unterstützt der GDS-R04A die gleiche Aufnahmequalität wie der GRUNDIG DVR. Wenn die Spiegel-Funktion allerdings aktiviert ist, muss die maximale Aufnahmequalität auf Grund der hohen Datenmenge reduziert werden. Bitte beachten Sie hierzu die folgenden Tabellen:

Modell GDV-C4416A:

DVR Spiegelungs-/Aufnahmeeinstellungen		
Auflösung	**IPS**	**Qualität**
D1	30	Q3 ~ 1
	15 ~ 1	Q5 ~ 1
Halb	30 ~ 1	Q5 ~ 1
CIF	30 ~ 1	Q5 ~ 1

Modell GDV-B8832A:

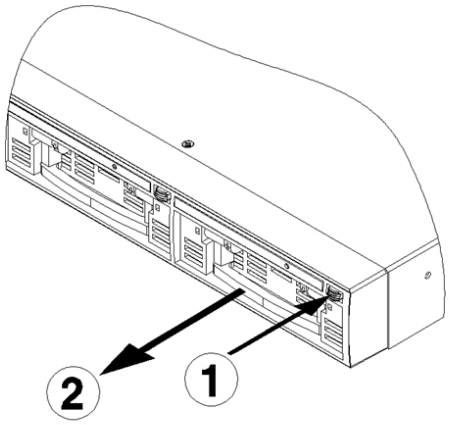
DVR Spiegelungs-/Aufnahmeeinstellungen		
Auflösung	**IPS**	**Qualität**
D1	15	Q3 ~ 1
	7.5 ~ 1	Q5 ~ 1
Halb	30	Q3 ~ 1
	15 ~ 1	Q5 ~ 1
CIF	30 ~ 1	Q5 ~ 1

(Beispiel)
Die max. Aufnahmeleistung pro Spiegelungstyp (basierend auf dem GDV-C4416A):

	Spiegelungstyp			
	Aus	**DVR**	**GDS**	**Alle**
Auflösung	D1/30ips/Q5	D1/7.5ips/Q5	D1/15ips/Q5	D1/7.5ips/Q5
Max. Aufnahmekapazität	Halb/30ips/Q5	Halb/15ips/Q5	Halb/30ips/Q5	Halb/15ips/Q5
(Auflösung/ips/Qualität)	CIF/30ips/Q5	CIF/30ips/Q5	CIF/30ips/Q5	CIF/30ips/Q5

5.5. Austausch der Festplatten

Der GDS-R04A unterstützt die Hot-Swap-Funktion von Festplatten und einen Austausch von Festplatten ohne Ausschalten des GDS-R04A.



(1) Drücken Sie die HDD-Rack-Taste (①) und ziehen Sie den Griff (②), um das HDD-Rack zu entfernen.

(2) Setzen Sie die HDD wieder in das Rack mit der neuen HDD, halten Sie den Griff (②) und schieben Sie sie in das Rack.

(3) Gehen Sie in den "Disk Manager" und wählen Sie die eingebaute HDD und aktivieren Sie sie für die Aufnahme.

WICHTIG: Die vorher entfernte Festplatte wird auch im "Disk Manager" erscheinen.

Nachdem Sie diese ausgewählt haben, wird der DVR Sie fragen, ob sie aus der Liste entfernt werden kann. Wählen Sie "JA", um dies durchzuführen.

(4) Nachdem das Hinzufügen der Festplatte erfolgreich war, wird die Vorderseite der HDD blinken, um die Aufnahme zu bestätigen.

5.6. Austausch der Spiegel-Festplatten

Um eine Festplatte, die gespiegelt wird, zu ersetzen, benutzen Sie bitte die "Disk ersetzen"-Funktion im DVR-Menü.

ORT : Name der HDD
FREI (%) : Freier Speicherplatz der HDD
VON : Datum und Uhrzeit des ersten, aufgenommenen Blocks
BIS : Datum und Uhrzeit des letzten, aufgenommenen Blocks
STATUS : Wenn freier Speicherplatz übrig ist, wird der Status auf 'Spiegeln' stehen. Wenn 0% Speicherplatz übrig ist, wird der Status zu 'Ersetzen' wechseln.

(1) Wählen Sie die Festplatte aus, die ausgetauscht werden muss. Danach wird ein Popup-Fenster erscheinen.
(2) Wählen Sie "JA", um die Festplatte zu ersetzen.
(3) Entfernen Sie die HDD. Bitte beachten Sie Abschnitt 5.5. bezüglich des physikalischen Austauschs.
(4) Wenn das Popup-Fenster zum Einlegen der neuen HDD erscheint, legen Sie diese bitte ein, und klicken Sie auf "JA". Der DVR wird überprüfen, ob die Festplatte ordnungsgemäß funktioniert.

(5) Falls die Festplatte formatiert werden muss, wird ein weiteres Popup-Fenster erscheinen. Wenn kein Popup-Fenster erscheint und die vorderen LEDs der HDDs zu blinken beginnen, können Sie das "Disk ersetzen"-Untermenü verlassen.

5.7. Wiedergabe der gespiegelten Daten

Um die Daten einer ausgebauten Festplatte wiederzugeben, haben Sie 2 Möglichkeiten:

1. Bauen Sie die Festplatte in einen anderen GRUNDIG DVR und aktivieren Sie die HDD im "Disk Manager".

WICHTIG: Formatieren Sie die HDD bei der Aktivierung bitte nicht, da sonst alle Daten verloren gehen!

2. Sie können die HDD mit einer SATA-, eSATA- oder einer USB-Verbindung mit einem Windows-PC verbinden und erhalten so Zugriff auf die Daten der Festplatte mit Hilfe der "GRUNDIG Control Center"-Software. Lesen Sie das Software-Handbuch, um weitere Informationen zu erhalten.

5.8. Kompatible HDDs

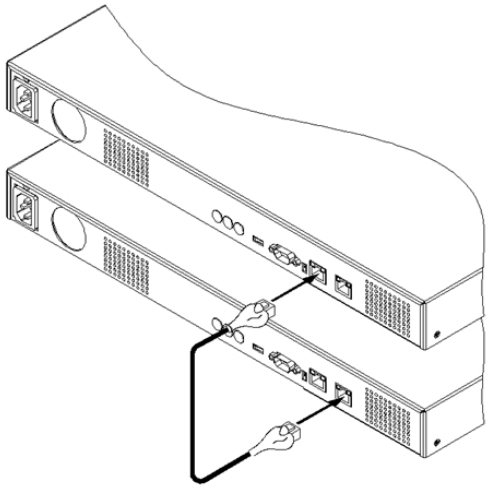
Marke	Modell	Kapazität
HITACHI	HCS5C2020ALA632	2TB
HITACHI	HCS5C1050CLA382	500GB
HITACHI	HCS5C1010CLA382	1TB
WESTERN DIGITAL	WD5000AVDS-63U7B1	500GB
WESTERN DIGITAL	WD10EURS-630AB1	1TB
WESTERN DIGITAL	WD20EURS-63Z9B1	2TB
WESTERN DIGITAL	WD20EVDS-63T3B0	2TB
WESTERN DIGITAL	WD15EVDS-63T3B0	1,5TB
WESTERN DIGITAL	WD10EVVS-63M5B0	1TB
WESTERN DIGITAL	WD10EVVS-63E1B1	1TB
WESTERN DIGITAL	WD10EVDS	1TB
WESTERN DIGITAL	WD10EVCS	1TB
WESTERN DIGITAL	WD7500AAKS	750GB
WESTERN DIGITAL	WD5000AVVS-638B0	500GB
WESTERN DIGITAL	WD5000AVVS-63H0B1	500GB
WESTERN DIGITAL	WD5000AVJS	500GB
WESTERN DIGITAL	WD3200AVVS-63L2B0	320GB
WESTERN DIGITAL	WD2500AVJS	250GB

6. Kaskaden-Konfiguration

Der GDS-R04A unterstützt eine Kaskaden-Konfiguration, in der bis zu 8 Einheiten eines GDS-R04A oder max. 32 TB zu einem GRUNDIG DVR hinzugefügt werden können.

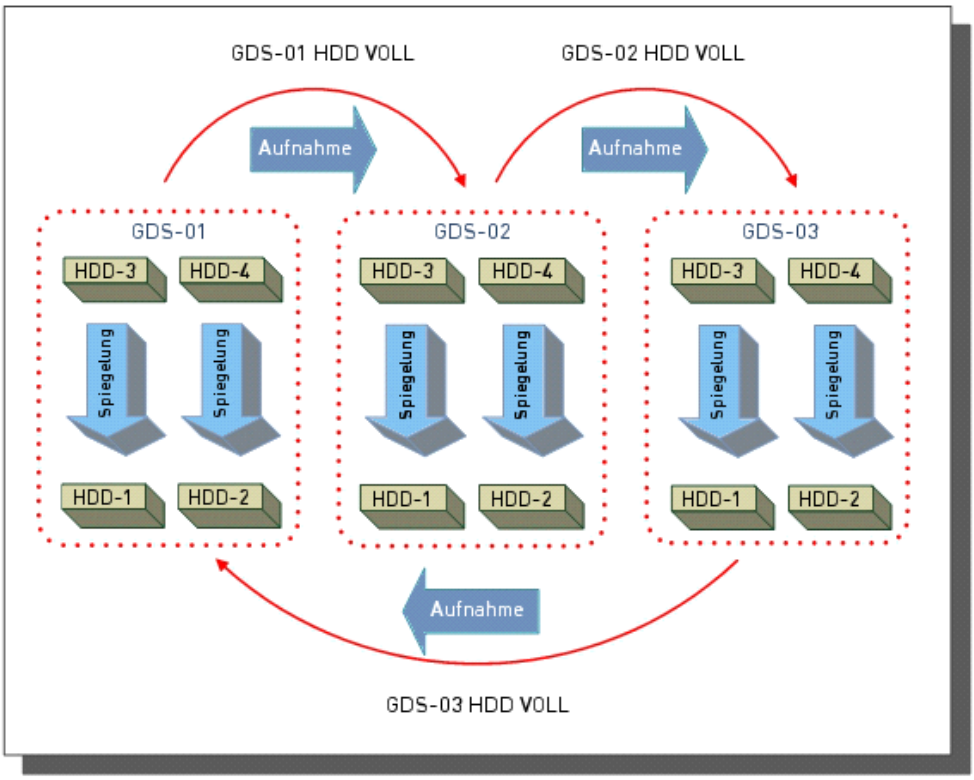
6.1. Kaskaden-Verbindung

(1) Stellen Sie sicher, dass alle GDS-R04A, die verwendet werden, eine andere ID haben.
(2) Schließen Sie den ersten GDS-R04A wie gewohnt an, indem Sie den "DVR"-Port des GDS-R04A und den "Storage"-Port des DVRs benutzen.
(3) Verbinden Sie den zweiten GDS-R04A mit dem "Kaskaden"-Anschluss des ersten GDS-R04A, der bereits mit dem DVR und dem "DVR"-Anschluss des zweiten GDS-R04A verbunden ist.
(4) Fahren Sie auf diese Weise fort bis der letzte GDS-R04A angeschlossen ist.
(5) Schalten Sie alle Geräte an und überprüfen Sie mit Hilfe des "Disk Managers" des DVRs, ob alle Geräte korrekt erkannt werden.



6.2. Kaskaden-Spiegelung

Auch im Kaskaden-Modus unterstützt der GDS-R04A die Spiegelungsfunktion. Die installierten Festplatten werden für nacheinander die Aufzeichnung verwendet. Nachdem die erste GDS-R04A voll ist, wird der zweite GDS genutzt, bis alle angeschlossenen GDS-R04A voll sind. Wenn der DVR so eingestellt ist, dass er Daten überschreiben soll, wenn er voll ist, werden die Daten auf der ersten GDS-R04A zuerst überschrieben.



Technische Daten GDS-R04A

Betriebssystem	Embedded Linux
Aufzeichnungsgeschwindigkeit	10 MB/sek
Raid	Normal, RAID 1
19" Einbaufähig	inklusive 19"-Einbauwinkel
Schnittstellen	RS-232, RJ45 (DVR Verbindung), RJ45 (Kaskadenschaltung)
Umgebungstemperatur	5°C ~ +45°C
Festplatten-Schächte	4x Hot-Swap-SATA-Einschübe
Maximale Speichererweiterung	8 TB
Leistungsaufnahme	<85 W
Gewicht	5,5 kg
Abmessungen (bxhxt)	430x44x362 mm

EG-Konformitätserklärung

GDS-R04A Externe Speichererweiterung

Es wird hiermit bestätigt, dass die Produkte in der serienmäßigen Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

EG-EMV Richtlinie 2004/108/EG
Low Voltage Directive 2006/95/EC

Angewendete harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

EN 60950-1 Teil 1
EN 55022 Klasse A (2006 + A1: 2007)
EN 55024
EN 61000-3-2 (2006)
EN 61000-3-3
EN 50130-4

ASP AG
Lüttringhauser Str. 9
42897 Remscheid
Germany

Remscheid, 04.08.2011

Ludwig Bergschneider
CEO